

บทที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 การศึกษาการจัดตั้งตลาดล่วงหน้าในประเทศไทย

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อลดความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร ซึ่งประเทศไทยได้มีความพยายามในการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า จนในปี 2542 ได้มีการออกพระราชบัญญัติเพื่อทำการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าในช่วงเริ่มแรกจะทำการซื้อขายสินค้าเกษตร 4 ชนิดคือ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง และกุ้งกุลาดำ การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตลาดล่วงหน้าในประเทศไทยนั้นมีการศึกษาอยู่มากมาย โดยความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง ตลาดล่วงหน้าที่มีความเหมาะสมในการซื้อขายในตลาด รวมทั้งการหาผลกระทบที่มีต่อราคาสินค้าเกษตร

บดินทร์ (2545) ได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้งตลาดซื้อขายข้าวเปลือกล่วงหน้า โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยใช้การวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค จุดอ่อน-จุดแข็ง (SWOT Analysis) ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะทำการจัดตั้งตลาดซื้อขายข้าวเปลือกล่วงหน้า เนื่องจากข้าวเปลือกมีลักษณะที่เข้าเกณฑ์ที่สามารถทำการซื้อขายในตลาดล่วงหน้าได้ คือ มีปริมาณในการซื้อขายในตลาดสูง สามารถที่จะจัดชั้นคุณภาพข้าวเป็นชั้นต่างได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานเพื่อรอวันส่งมอบได้ ทำให้ข้าวเปลือกเป็นสินค้าที่มีความเป็นไปได้สูงในการทำการซื้อขายล่วงหน้า ในส่วนของข้าวขาว มีลักษณะที่เหมาะสมต่อการนำเข้ามาซื้อขายในตลาดล่วงหน้าเช่นกัน แต่ยังมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรค คือ การศึกษาของเกษตรกรรต่ำ มีการใช้เงินลงทุนสูง ขาดกฎหมายรองรับและความคุ้นเคยกับตลาดซื้อขายแบบส่งมอบทันทีของเกษตรกร

การศึกษาโดย Diapium (2542) ทำการศึกษา ข้าว100% ข้าว25% และข้าวหัก ซึ่งให้เห็นว่า ข้าวทั้งสามชนิดมีปริมาณการค้าภายในประเทศและการส่งออกสูงที่สุด และความแปรปรวนของราคาข้าวทั้งสามชนิดมีค่าใกล้เคียงกับค่าความแปรปรวนของราคาข้าวรายเดือน ในสหรัฐอเมริกา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของราคาข้าวในสหรัฐอเมริกามีค่าระหว่าง 18% - 19% ในขณะที่ราคาข้าว 100% ข้าว 25 % และข้าวหักในตลาดกรุงเทพฯ มีค่าความแปรปรวนระหว่าง 16% - 22 % ปัจจัยต่างเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าข้าวทั้ง 3 ประเภทมีความเหมาะสมที่จะทำการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า

4.2 การส่งผ่านราคา และพฤติกรรมราคาสินค้าเกษตร

การวิเคราะห์การส่งผ่านราคา และพฤติกรรมราคาสินค้าเกษตรนั้น เป็นการพิจารณาว่าจากตลาดในระดับที่เหนือกว่า จะมีการถ่ายทอดหรือส่งผ่านราคามายังตลาดที่ต่ำกว่าได้มากน้อยเพียงใด และสะท้อนว่าตลาดใดเป็นผู้มีอิทธิพลในการกำหนดราคา โดยการวิเคราะห์การส่งผ่านราคามักจะวัดจากสินค้าชนิดเดียวกันแต่ในตลาดต่างระดับกัน หรือวัดจากตลาดระดับเดียวกันแต่ในท้องที่ต่างกัน เพื่อดูความสัมพันธ์ว่าการเปลี่ยนแปลงในตลาดแห่งหนึ่งมีผลต่อตลาดอีกแห่งหนึ่งหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

จากการศึกษาของ สุนันทา (2539) จะแบ่งเป็นการส่งผ่านราคาระหว่างระดับตลาดตั้งแต่ราคาในตลาดส่งออก ราคาข้าวขายส่ง ณ ตลาด กทม. ราคาข้าวเปลือก ณ ตลาดกลางท้องถื่น โดยคุณภาพชั้นที่ข้าวที่ทำการศึกษา ได้แก่ ข้าวขาว 100% ชั้น 2 ข้าวขาว 5% 10% 15% 25% ปลายข้าว เอวันชั้นเลิศ ข้าวหนึ่ง ข้าวเหนียว ซึ่งข้าวแต่ละชนิดจะทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดในแต่ละระดับ ผลที่ได้ก็นั่นกล่าวว่า ราคาข้าวขายส่ง ณ ตลาด กทม. มีความสัมพันธ์กับราคาข้าวส่งออก กล่าวคือถ้าราคาข้าวส่งออกสูงขึ้นหรือลดต่ำลง จะทำให้ราคาข้าวขายส่ง ณ ตลาด กทม. มีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนข้าวเปลือกในตลาดกลางท้องถื่นมีความสัมพันธ์กับราคาข้าวขายส่ง ณ ตลาด กทม. สำหรับการส่งผ่านราคาพบว่า ราคาข้าวคุณภาพสูงมีสัมประสิทธิ์การส่งผ่านที่น้อยกว่าข้าวคุณภาพต่ำ สาเหตุคือข้าวคุณภาพสูงมักมีการปลอมปน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการส่งผ่านราคาจากตลาดส่งออกไปยังราคาข้าวเปลือก ผลการศึกษาพบว่า จะมีการส่งผ่านราคาน้อยมาก คงเป็นเพราะข้าวที่ทพเข้าการคือขายคนละชนิดยิ่งข้าวคุณภาพดียิ่งน้อยกว่าข้าวคุณภาพต่ำ อาจเนื่องจากบทบาทของพ่อค้าคนกลาง ในขณะเดียวกันการวัดสัมประสิทธิ์การส่งผ่านราคายังสามารถใช้ตรวจสอบโครงสร้างตลาดได้พบว่า ข้าวคุณภาพต่ำจะขึ้นกับราคาตลาดโลก คือ มีความยืดหยุ่นการส่งผ่านราคาสูง กล่าวได้ว่าตลาดข้าวคุณภาพต่ำจัดอยู่ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ต้องยอมรับราคาตามตลาดโลก ในขณะที่ตลาดข้าวคุณภาพดี ประเทศไทยสามารถควบคุมราคาข้าวได้ จัดเป็นผู้ขายน้อยราย

Phongpat (2002) ได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจของข้าวในประเทศไทยในด้านอุปทาน อุปสงค์ และราคา โดยทางด้านราคาข้าวได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ในแนวนอนหรือราคาข้าวในตลาดระดับเดียวกัน คือ ราคาข้าวในตลาดระดับไร่นาหรือราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับ และความสัมพันธ์ในแนวตั้งของตลาดต่างระดับ คือ ศึกษาความสัมพันธ์ของราคาข้าวในตลาดระดับไร่นาและราคาขายส่งข้าวที่ตลาดกรุงเทพฯ ทำการทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้วิธีทดสอบ คือ cointegration approach เพื่อทำการทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างราคาข้าวของทั้ง 2 ตลาด

พบว่า มีความสัมพันธ์ในแนวนอนระหว่างราคาข้าวในตลาดระดับไร่นาหรือราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับในพื้นที่ต่างๆ และความสัมพันธ์ในแนวตั้งของราคาข้าวในตลาดระดับไร่นาและราคาขายส่งข้าวที่ตลาดกรุงเทพฯ เกิดมีความสัมพันธ์เชิงคู่ลบระยะยาว ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลข่าวสารทางด้านราคาได้ถูกส่งผ่านไปยังตลาดระดับต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อิสราพร(2545) ได้ทำการศึกษา โครงสร้างตลาดข้าว การส่งผ่านราคาและความเชื่อมโยงของราคาในตลาดกลางข้าวเปลือกภาคกลางและตลาดกรุงเทพฯ โดยใช้วิธีการประมาณสมการถดถอยอย่างง่าย (simple regression model) ในการวิเคราะห์การส่งผ่านราคา และ ใช้การทดสอบ cointegration ในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงราคาระหว่างตลาดกลางในภาคกลางและตลาดกรุงเทพฯ ผลการศึกษาพบว่าตลาดกลางได้ให้ความสะดวกในการซื้อขายอย่างมีมาตรฐานเกษตรกรที่นำข้าวเปลือกมาขาย จากพื้นที่ใกล้เคียงกับตลาดกลาง และการบริการของตลาดกลางเป็นที่เชื่อถือของเกษตรกรและเกษตรกรมีความสามารถในการต่อรองราคาได้มากขึ้น ผู้ที่ทำการซื้อข้าวส่วนใหญ่จะนำข้าวไปขายในภาคกลาง และบทบาทของพ่อค้าคนกลางมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการคมนาคมสะดวกทำให้เกษตรกร สามารถนำข้าวไปขายยังตลาดกลางได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ในการกำหนดราคาแต่ละระดับตลาด ราคาข้าวเปลือกถูกกำหนดจากพ่อค้าซึ่งเป็นตัวแทนโรงสี ในการตั้งราคา โรงสีจะอิงราคาส่งออกและต้นทุนในการสีข้าว สำหรับการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาและความเชื่อมโยงตลาดพบว่า มีการส่งผ่านราคาขายส่งข้าวสาร 100 % และ 5 % ไปยังตลาดข้าวเปลือก ณ ตลาดกลางทำข้าวกำนันทรง ซึ่งมีค่าประมาณ 0.5 ส่วนการส่งผ่านราคาข้าวเปลือก ณ ตลาดกลางทำข้าวกำนันทรงมีความยืดหยุ่นการส่งผ่านราคาไปยังตลาดสินค้าเกษตรจังหวัดพิษณุโลก และสุพรรณบุรีสูง ผลของความเชื่อมโยงราคาพบว่า ราคาขายส่ง ข้าวสาร 100 % และ 5 % ตลาดกรุงเทพฯ นั้นเป็นแหล่งอ้างอิงราคาของตลาดกลางสินค้าเกษตรจังหวัดพิษณุโลกและสุพรรณบุรี แต่ไม่เป็นราคาอ้างอิงของราคาที่ทำข้าวกำนันทรง เนื่องจากการกำหนดราคาในตลาดกลางทำข้าวกำนันทรงนั้น มีการอ้างอิงราคาส่งออกเช่นเดียวกับราคาขายส่ง ดังนั้นตลาดทำข้าวกำนันทรงจึงเป็นแหล่งกลางในการกำหนดราคาข้าวเปลือกและราคาจะถูกถ่ายทอดไปยังตลาดอื่นๆ ในท้องถิ่น

อารี และคณะ (2544) ทำการศึกษาการตลาดท้องถิ่นข้าวหอมมะลิ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ พิษณุโลก และทุ่งกุลาร้องไห้ ในส่วนของการส่งผ่านราคาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนระหว่างมกราคม 2537 ถึง ธันวาคม 2540 ของข้าวเปลือกหอมมะลิ และราคาข้าวสารหอมมะลิ 100%ชั้น2 ณ ตลาดขายส่งกรุงเทพฯ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ cointegration และ error correction พบว่า ระบบราคาในตลาดข้าวหอมมะลิมีประสิทธิภาพสูง ในการส่งผ่านราคาจากไร่นาไปสู่ตลาดขายส่งข้าวสาร และตลาดขายส่งกลับไปยังไร่นา แสดงให้เห็นว่าราคาข้าวหอมมะลิในท้องถิ่นถูกใน

ท้องถิ่นถูกกำหนดโดยอุปสงค์ อุปทานท้องถิ่นด้วย มิได้ถูกกำหนดจากตลาดปลายทางเพียงอย่างเดียว

Taylor et al. (1996) ได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าว ในสหรัฐอเมริกา และราคาข้าวในประเทศไทย โดยศึกษาความสัมพันธ์ของราคา 4 ระดับชั้น คือ ราคาข้าวเปลือกส่งมอบทันทีที่ Texas ราคาข้าวเปลือกในตลาดล่วงหน้าของ The Chicago Rice and Cotton Exchange (CRCE) ราคาข้าวในตลาดโลกที่ประกาศจาก USDA และ ราคาข้าวในประเทศไทย โดยในการศึกษาของ Taylor et al. (1996) ทำการทดสอบ ลักษณะความนิ่งของข้อมูลโดยใช้วิธีการทดสอบของ Dickey and Fuller และ วิธี Augmented Dickey – Fuller และ วิธีของ Durbin – Watson Test ในการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล พบว่า จากการทดสอบทุกค่าสถิติ ราคาในตลาดส่งมอบทันที ราคาในตลาดล่วงหน้า และราคาในตลาดโลกที่ประกาศโดย USDA มีลักษณะ Non-Stationary แต่ราคาข้าวของประเทศไทยไม่สามารถชี้ชัดได้ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร แต่มีค่าสถิติ 2 ค่า คือ ค่า Augmented Dickey – Fuller และ วิธีของ Durbin – Watson Test ชี้ว่า ราคาของข้าวประเทศไทยที่ทำการศึกษามีลักษณะไม่นิ่งจึงถือได้ว่า ข้าวไทยมีลักษณะดังกล่าว ซึ่งขั้นตอนต่อมาได้ทำการประมาณแบบจำลองเพื่อหาผลกระทบของราคาระหว่างชั้นต่างๆ โดยใช้แบบจำลอง Error Correction Model (ECM) ซึ่งจากแบบจำลองที่ออกมาสามารถสรุปได้ว่า ราคาตลาดโลกที่ประกาศโดย USDA ไม่มีคุณภาพในระยะยาวเกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่าราคาตลาดโลกที่ประกาศโดย USDA ไม่สามารถนำมาเป็นข้อมูลที่ใช้ชี้ราคาในชั้นอื่นๆที่ทำการศึกษาได้ แต่สำหรับราคาอีก 3 ชั้นที่เหลือคือ ราคาข้าวเปลือกส่งมอบทันทีที่ Texas ราคาข้าวเปลือกในตลาดล่วงหน้าของ The Chicago Rice and Cotton Exchange (CRCE) และ ราคาข้าวในประเทศไทย นั้นเกิดคุณภาพในระยะยาว โดยที่ ราคาข้าวเปลือกส่งมอบทันทีที่ Texas และราคาข้าวเปลือกในตลาดล่วงหน้าของ The Chicago Rice and Cotton Exchange (CRCE) นั้นมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ส่วนความสัมพันธ์ของราคาข้าวเปลือกส่งมอบทันทีที่ Texas กับ ราคาข้าวในประเทศไทย นั้น ในระยะยาวเกิดคุณภาพ และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม เนื่องจากสาเหตุของโครงสร้างตลาดข้าวในประเทศไทยนั้น ผู้ที่ทำการค้าข้าวในตลาดมีอิทธิพลต่อราคาข้าวในตลาดสูง รวมทั้งการปกป้องอุตสาหกรรมข้าวและมาตรการอุดหนุนราคาแก่เกษตรกรของรัฐบาลไทย

นอกเหนือจากข้าวแล้วยังมีสินค้าเกษตรชนิดอื่นๆ ที่มีการศึกษาประสิทธิภาพตลาดและการส่งผ่านราคา Natcher and Weaver (1999) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของตลาดปศุสัตว์ ในประเทศ สหรัฐอเมริกา โดยใช้ราคา 4 ชั้น คือ ราคาขายส่งเนื้อวัวเฉลี่ยรายเดือนของสหรัฐอเมริกา ราคาขายปลีกเนื้อวัวที่สหรัฐอเมริกา ราคาปศุสัตว์ขุน ที่ Oklahoma และ ราคาเฉลี่ยปศุสัตว์มีชีวิต (live cattle) ที่ Texas / Oklahoma ซึ่งใช้ค่าสถิติ Augmented Dickey-Fuller Tests ในการทดสอบ

คุณสมบัติความนิ่งของแต่ละชั้นราคาว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร พบว่าในแต่ละชั้นราคาข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง จากการที่ข้อมูลมีลักษณะนี้ ทำให้สามารถใช้การทดสอบ cointegration ตามวิธีของ Johansen เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวในแต่ละระดับราคา พบว่าเกิดดุลยภาพทั้งในระยะยาว และระยะสั้นในตลาดปศุสัตว์ของสหรัฐอเมริกา แสดงให้เห็นว่าตลาดมีประสิทธิภาพ มีการส่งผ่านราคาระหว่างตลาดในแต่ละชั้น และยังมีการศึกษาของ Bessler and Covey (1991) ได้ทำการศึกษาราคาของปศุสัตว์ชำแหละ ของสหรัฐอเมริกา โดยพิจารณาราคา 2 ชั้น คือ ราคาซื้อขายปศุสัตว์มีชีวิตในตลาดซื้อขายล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลราคาการซื้อขายสัญญาล่วงหน้า ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม ค.ศ. 1985 จนถึง วันที่ 20 สิงหาคม ค.ศ. 1986 กับราคาในตลาดปศุสัตว์ส่งมอบทันทีที่ Texas – Oklahoma ซึ่งใช้ราคาในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ผลการศึกษาที่ได้ให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะ cointegration ราคาส่งมอบทันที กับราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้า

พทย์รัตน์ (2544) ศึกษาพฤติกรรมราคาภายในประเทศไทย โดยวิธี cointegration ของ Johansen and Juselius เพื่อดูความสัมพันธ์ระยะยาว พบว่า ในดุลยภาพระยะยาวพฤติกรรมราคาของแผ่นนมวันชั้น 1 และชั้น 3 ณ ตลาดกลางหาดใหญ่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาส่งออกของแผ่นนมวันชั้น 1 และชั้น 3 ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 วัน (ข้อมูลรายวัน) และพฤติกรรมราคาภายในการปรับตัวระยะสั้นของยางแผ่นนมวันชั้น 1 ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงราคาส่งออกของแผ่นนมวันชั้น 1 ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 วัน (ข้อมูลรายวัน) ส่วนพฤติกรรมราคาภายในการปรับตัวระยะสั้นของยางแผ่นนมวันชั้น 3 ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ พบว่าไม่มีตัวแปรใดอธิบายสมการการปรับตัวระยะสั้น

Teresa and Barry (2002) ได้ทำการศึกษา เรื่องการส่งผ่านราคาและการปรับตัวของราคาในตลาดผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับนมของประเทศสเปน (Price Transmission and Asymmetric Adjustment in The Spanish Dairy Sector) โดยใช้ Error Correction Model ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคา และรูปแบบการส่งผ่านราคา ระหว่างราคาฟาร์ม และตลาดค้าปลีกสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับนมของประเทศสเปน ข้อมูลที่ทำการศึกษาใช้ทั้งข้อมูลราคารายสัปดาห์และรายเดือนในการวิเคราะห์ โดยทำการพิจารณาสินค้าต่างๆ เช่น นมสด , sterilized liquid milk , นมชั้น , นมผง , continuation milk , เนยสด , blened cheese , manchego cheese , dutch cheese , cheese in portion , emmemthal cheese , yogurt , cream-caramel และ butter โดยใช้ข้อมูลมาทำการประมาณแบบจำลอง threshold vector correction models with three regimes ที่สามารถให้เห็นถึงการส่งผ่านราคา และการตอบสนองของราคาแม้ว่า ลักษณะของข้อมูลจะมีลักษณะ non-stationary ก็ตาม ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวราคาน้ำมันดิบในระดับฟาร์มจะส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าในตลาดค้า

ปลีกมาก แต่ราคาน้ำมันจะได้รับผลกระทบพอสมควรจากการเปลี่ยนแปลงราคาในตลาดค้าปลีก การตอบสนองที่ไม่มากของราคาฟาร์มต่อราคาสินค้าปลีกนั้น อธิบายได้ว่าเกิดจาก ลักษณะเฉพาะขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนมในประเทศสเปน เนื่องจากขาดการจัดการจัดการเกี่ยวกับระบบสัญญาและการขาดระบบสหกรณ์ผู้ผลิตนม ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตนมในประเทศสเปนมีอิทธิพลไม่มากต่อตลาดอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม โดยเฉพาะเรื่องการต่อรองราคา ทำให้ราคาฟาร์มไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นตามราคาของผลิตภัณฑ์นมในตลาดค้าปลีก จากการทดสอบโดยใช้ ข้อมูลรายสัปดาห์ในการวิเคราะห์พบว่า การส่งผ่านราคาเกิดขึ้นระหว่างตลาดสองระดับนี้ แต่เมื่อทำการทดสอบโดยใช้ข้อมูลรายเดือนพบว่า การส่งผ่านราคา มีการตอบสนองสูงระหว่างตลาดสองระดับ ดังนั้นในระยะยาวจึงมีการส่งผ่านราคาเกิดขึ้นระหว่างตลาดทั้งสองระดับที่ทำการศึกษาในครั้งนี้

ในประเทศไทย มีผู้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของราคา และประสิทธิภาพตลาดระหว่างตลาดสินค้า โดย ทรงศักดิ์ และ อารี (1999) ทำการศึกษาพฤติกรรมของการส่งผ่านราคาทุกระดับระหว่างตลาดค้าส่งโตเกี่ยวกับตลาดผู้ค้าปลีกในประเทศไทย ใช้การทดสอบ unit Root โดยวิธี Dickey – Fuller และ Augment Dickey – Fuller ในการทดสอบ คุณสมบัติว่าข้อมูลมีลักษณะหนึ่งหรือไม่มีหนึ่ง ทำการทดสอบ cointegration และใช้แบบจำลอง Error correction Mechanism (ECM) ในการศึกษา โดยใช้ข้อมูลรายปี ตั้งแต่ 15 มกราคม 1990 – 16 ตุลาคม 1997 จาก INFOFISH Trade News ซึ่งราคาจะแยกตามขนาดของกุ้งคือ ขนาด 16-20 21-25 และ 26 – 30 ตัวต่อปอนด์ ผลการศึกษาพบว่า เกิด ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ทั้งในรูปแบบ การส่งผ่านราคาไปข้างหน้า และ การส่งผ่านราคาไปด้านหลัง ซึ่งเป็นเหตุผลที่ยืนยันได้ว่าเกิด ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นในรูปแบบการส่งผ่านราคาไปข้างหน้า และ การส่งผ่านราคาไปด้านหลัง แต่ประสิทธิภาพในการส่งผ่านราคา กุ้งกุลาดำในระยะยาวจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น โดยเปรียบเทียบแล้ว ยังน้อยกว่าการส่งผ่านราคากุ้งกุลาดำในระยะยาวจากตลาดค้าส่งประเทศญี่ปุ่นมายังประเทศไทย ซึ่งในกรณีของการส่งผ่านราคาจากประเทศญี่ปุ่นมายังประเทศไทย หรือความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของการส่งผ่านราคาไปด้านหลัง โดยการทดสอบทางสถิติแล้วถือว่ามีประสิทธิภาพเต็มที่ ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย ส่วนในเรื่องความเสี่ยงหรือความผันผวนของราคานั้นไม่เป็นตัวแปรที่สำคัญในการกำหนดราคาไม่ว่าจะเป็นจาก ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของการส่งผ่านราคาไปข้างหน้าหรือ ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของการส่งผ่านราคาไปด้านหลัง สำหรับในระยะสั้น ประสิทธิภาพการส่งผ่านราคายังต่ำกว่าในการส่งผ่านราคาระยะยาว แต่ประสิทธิภาพการส่งผ่านราคาจากตลาดค้าส่งในประเทศญี่ปุ่นมายังประเทศไทยในระยะสั้น ยังสูงกว่าประสิทธิภาพการส่งผ่านราคาในระยะสั้นจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามเมื่อ

เปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Ling et al.(1998) ประสิทธิภาพในการส่งผ่านราคาในประเทศ ญี่ปุ่นมายังประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง สำหรับประสิทธิภาพการส่งผ่านราคาในระยะยาวจาก ญี่ปุ่นมายังประเทศไทยในช่วงปี 1993-1997 มีสูงขึ้นและค่าเข้าใกล้ 1 มากขึ้น ยกเว้นกึ่งฤดูค่าขนาด 28-30 ตัวต่อปอนด์ ซึ่งมีประโยชน์ต่อประเทศไทย สำหรับการปรับตัวเพื่อเกิดการ Shock ขึ้นมา นั้น ความเร็วของการปรับตัวมีแนวโน้มลดลงในสมการ ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของการ ส่งผ่านราคาไปด้านหลัง

4.3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพตลาด (Market Efficiency)

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า Fama (อ้างใน Leuthold, 1989) ได้แบ่งการทดสอบประสิทธิภาพตลาดออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ weak form test , semi strong form test และ strong form test ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งประเด็นไปในการ พิจารณา weak form test และ semi strong form test เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจาก strong form test นั้น ยังคงไม่มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ซึ่งความมีประสิทธิภาพของ ตลาดนั้นจะแสดงให้เห็นว่าราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้า (F_t) ของตัวสัญญาซื้อขายสินค้าเกษตร ล่วงหน้าในเวลา $t+1$

$$F_t = E(S_{t+1} / I_t) \quad (4.1)$$

ถ้าผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดสามารถใช้ข้อมูลข่าวสารทำนายราคาสินค้าส่งมอบทันทีในอนาคต (S_{t+1}) เพราะฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องจึงสามารถที่จะทำกำไรจากการซื้อขายตัวสัญญาล่วงหน้า ดังนั้น ความมีประสิทธิภาพของตลาดจะแสดงให้เห็นว่าราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้า (F_t) จะเป็นสัญญาณ ที่มีประสิทธิภาพสำหรับตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต (S_{t+1}) ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่าง S_{t+1} และ F_t สามารถแสดงได้ดังนี้

$$S_{t+1} = C_0 + C_1 F_t + \mu_{t+1} \quad (4.2)$$

โดย S_{t+1} คือ ราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต ณ เวลา $t+1$

F_t คือ ราคาตลาดล่วงหน้า

μ_{t+1} คือ ค่าความผิดพลาดจากดุลยภาพ

ซึ่งสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ $C_0 = 0$ และ $C_1 = 1$ โดยที่ ราคาตลาดล่วงหน้า เป็นตัวประมาณที่ไม่เอนเอียงของราคาราคาปัจจุบัน ซึ่งทำให้ตลาดเกิดความมีประสิทธิภาพและไม่มี risk premium

Beck (1994), Sabuhoro and Larue (1997), Wang and Ke (2002) ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าโดยใช้เทคนิค cointegration ซึ่งพัฒนาโดย Engle และ Granger (1987) โดยทำการทดสอบลักษณะความเคลื่อนไหวของราคาในตลาดส่งมอบทันที และราคาตลาดล่วงหน้าว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดยที่ Beck (1994) ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพตลาดของสินค้าเกษตร 5 ชนิดที่ทำการซื้อขายล่วงหน้าของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ สุกรมีชีวิต น้ำส้มเข้มข้นแช่แข็ง ถั่วเหลือง โคมีชีวิต โกโก้ ทองแดง และข้าวโพด โดยใช้ ข้อมูลจาก Center for The Study of Futures Market ของ Columbia University ซึ่งอายุของตัวสัญญาของสินค้าเกษตรเหล่านี้ใกล้ถึงวันส่งมอบก่อน 6 และ 8 สัปดาห์ โดยเป็นการทดสอบที่สมมติให้มี risk premium เกิดขึ้นในตลาดล่วงหน้า เนื่องจาก Beck (1994) กล่าวแย้งว่าการกำหนดราคาในตลาดเป็นราคาที่มีการประมาณที่ไม่เอนเอียงของราคาในตลาดส่งมอบทันที ซึ่งเชื่อมโยงกับ สมมติฐานที่ว่าตลาดจะมีประสิทธิภาพ และไม่มี risk premium นั้น ไม่เหมาะสม ทั้งในเชิงทฤษฎี และการศึกษาเชิงประจักษ์ เพราะ risk premium นั้นเกิดจากความต้องการถือตัวสัญญาของผู้ผลิตที่ต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง โดยการประกันความเสี่ยงของผลผลิต จะทำให้เกิดความเอนเอียงของราคาตลาดล่วงหน้าในการประมาณราคาในตลาดส่งมอบทันที ทำให้ $C_0 \neq 0$ รวมทั้ง การศึกษาของ Dethine (1987) อ้างใน Beck (1994) พบว่า ตลาดมีประสิทธิภาพ และมี risk premium เกิดขึ้น ทำให้ $C_0 \neq 0$ และ $C_1 \neq 1$ ดังนั้นการทดสอบตลาดที่มีประสิทธิภาพ ไม่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่ไม่มี risk premium ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ Beck (1994) จึงได้ตั้งสมมติฐานการทดสอบประสิทธิภาพตลาดบนพื้นฐานของการเกิด risk premium ในตลาดล่วงหน้า ซึ่ง risk premium จะถูกสมมติให้คงที่ หรือขึ้นอยู่กับตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องกับราคาในตลาดส่งมอบทันทีในอดีต (past spot prices) หรือในตลาดล่วงหน้าแต่สมมติฐานนี้อาจจะทำให้เกิดการปฏิเสธทฤษฎีประสิทธิภาพตลาดถึงแม้ว่าตลาดจะมีประสิทธิภาพก็ตาม ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สินค้าทั้ง 5 ชนิดที่อยู่ในตลาดล่วงหน้านั้นบางช่วงเวลาก็เกิดความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด แต่บางช่วงเวลาก็เกิดความมีประสิทธิภาพของตลาด แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเพราะสาเหตุใด

ในส่วนการศึกษาของ Sabuhoro and Larue (1997) นั้นได้ทำการศึกษาความมีประสิทธิภาพตลาดในกรณีของการซื้อขายกาแฟและโกโก้ในตลาดล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลจาก The Coffee Sugar and Cocoa Exchange โดยใช้ตัวสัญญาที่มีระยะเวลาการส่งมอบ 2 และ 6 เดือน เพื่อทดสอบว่าราคา

ตลาดล่วงหน้า เป็นตัวประมาณค่าที่ไม่เอนเอียงของราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต โดยตั้งสมมติฐานในการทดสอบ คือ ราคาตลาดล่วงหน้า และ ราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตจะต้อง cointegrated กัน การทดสอบนี้เป็นจริงประสิทธิภาพตลาดจะเป็นตัวกำหนด cointegrating vector เพื่อสนับสนุน (0,1) restriction ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ unbiased Condition ได้ ในที่สุดถ้าประสิทธิภาพตลาดจะก่อให้เกิด zero restriction บน parameter ของตัวแปรในการทำ first different ทำให้สามารถสร้าง The Error – Correction เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาตลาดล่วงหน้า และราคาตลาดปัจจุบันได้

แต่ในการศึกษาครั้งนี้ Sabuhoro and Larue (1997) ได้ให้ความสนใจในข้อโต้แย้งในการศึกษาที่ผ่านมาของ Brenner and Kroner (1995) ซึ่งในการทดสอบ The Biasedness Hypothesis ของตลาดการเงิน ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์ซึ่งคงที่ระหว่างราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต และราคาตลาดล่วงหน้า ไม่สามารถที่จะเกิดได้ โดยแสดงให้เห็นว่าไม่สามารถเกิด cointegration relation เมื่อข้อมูลอนุกรมเวลาของต้นทุนค่าเก็บรักษา (net cost-of-carry) เป็นข้อมูลที่ไม่นิ่งซึ่งเท่ากับเป็นการยืนยันว่าตัว parameters ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต และราคาตลาดล่วงหน้าไม่คงที่ โดยผลของ cointegration test นั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลอนุกรมเวลาของ ต้นทุนการเก็บรักษา หรือความแตกต่างในอายุตัวสัญญา ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$S_{t,n} - F_{t,n} = \alpha_0 - D_{t,n} + U_{t,n}$$

โดยที่ $S_{t,n}$ คือ natural logarithm ของราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต ณ เวลา t+n

$F_{t,n}$ คือ natural logarithm ของราคาตลาดล่วงหน้า ณ เวลา t+n

$D_{t,n}$ คือ ค่าความคาดหวังของต้นทุนค่าเก็บรักษา (expected net cost-of-carry)

ซึ่งหากว่าการ differential เกิด stochastic trend ขึ้นจะเกิดมาจาก interest rates หรือ convenience yield อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนั้นราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตและราคาตลาดล่วงหน้าจะมีแนวโน้มแยกออกจากกันซึ่งอาจจะทำให้ไม่ cointegrated กัน

Brenner and Kroner (1995) ประมาณค่า parameters ของความสัมพันธ์ระหว่างราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตและราคาตลาดล่วงหน้าด้วย the fully modified estimator และการทดสอบ stability ซึ่ง the fully modified estimator ได้ถูกพัฒนาโดย Phillips and Hansen (1990) และ Hansen (1992)

ในการศึกษาของ Sabuhoro and Larue (1997) ได้ใช้วิธีการทดสอบการ cointegrated 3 วิธีเพื่อทดสอบประสิทธิภาพตลาด ซึ่งได้แก่ The Engle – Granger procedure, Johansen and Juselius Maximum Likelihood (ML) Approach และ Hansen's L_c Test of Parameter Stability ซึ่งผลการทดสอบประสิทธิภาพตลาดไม่ชัดเจน ทำให้สรุปได้ไม่ชัดเจน โดยสินค้าชนิดเดียวกันในระยะการ

ส่งมอบที่สั้นอาจมีประสิทธิภาพตลาด แต่ในขณะที่ระยะเวลาการส่งมอบยาวขึ้นตลาดกลับไม่มีประสิทธิภาพ สำหรับการทดสอบการประมาณที่ไม่เอนเอียงโดยใช้สมการ ECM สรุปว่าตลาดมีการประมาณที่ไม่เอนเอียงในระยะสั้น

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Mckenzie and Holt (1998) ซึ่งได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพตลาดของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยใช้วิธี Two – stage ของ Engle – Granger และ Johansen cointegration สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพตลาดในระยะยาว และ Unbiasness โดยกำหนดว่าการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดนั้นอาจจะมี constant risk premia เกิดขึ้นในการปรับตัวของราคาในระยะสั้นทำการวิเคราะห์โดยใช้ The Error – correction Model ภายใต้ขอบเขตของ ARCH โดยใช้การประมาณค่าด้วยวิธี GARCH in Mean (GARCH – M) และ ARCH in Mean (ARCH – M) ซึ่งแบบจำลองนี้จะใช้ทดสอบสำหรับประสิทธิภาพตลาดระยะสั้น และการประมาณค่าที่ไม่เอนเอียง โดยกำหนดให้มี constant และ time – varying risk premia

ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ทำการทดสอบสินค้าเกษตร 5 ชนิด ได้แก่ ปศุสัตว์ สุกรมีชีวิต ข้าวโพด กากถั่วเหลือง เนื้อไก่แช่แข็ง โดยใช้ข้อมูลจากตลาดล่วงหน้า และตลาดส่งมอบทันทีตั้งแต่ปี 1966 – 1995 พบว่า ตลาดล่วงหน้าของ โคมีชีวิต สุกรมีชีวิต ข้าวโพด กากถั่วเหลือง ในระยะยาวมีประสิทธิภาพ และการประมาณที่ไม่เอนเอียง รวมทั้งไม่มี risk premia เกิดขึ้นในตลาด แต่ในระยะสั้นนั้นพบว่าสินค้าบางชนิดมีความไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น สำหรับเนื้อไก่แช่แข็งนั้นไม่มีประสิทธิภาพตลาด และมีการประมาณที่เอนเอียงทั้งในระยะยาวและระยะสั้น โดยในระยะสั้นนั้นเกิดความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดนั้นเนื่องมาจาก constant risk premia ส่วนสุกรมีชีวิตและกากถั่วเหลืองมีประสิทธิภาพตลาดในระยะสั้น และโคมีชีวิตและ ข้าวโพดเกิดความไม่มีประสิทธิภาพในระยะสั้นอันเนื่องมาจาก time – varying risk premia ตลอดช่วงเวลาที่ทำการทดสอบ

ต่อมา Mckenzie et al. (2001) ทำการศึกษาการประมาณที่ไม่เอนเอียง และประสิทธิภาพตลาดของตลาดล่วงหน้าข้าวของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้วิธี cointegration และ ECM ดังที่เคยศึกษามาแล้ว แต่มีการเพิ่มเติมในส่วนของคุณภาพในการทำนาย (the forecasting performance) โดยการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการพยากรณ์นอกช่วงของข้อมูล ซึ่งได้มาจาก ARIMA Model และ จากแบบจำลอง ECM โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นข้อมูลรายวันของราคาตลาดล่วงหน้าของราคาข้าวเปลือกเมล็ดยาวที่มีการซื้อขายที่ตลาดล่วงหน้า Chicago Board of Trade (CBOT) และข้อมูลราคาตลาดส่งมอบทันทีของรัฐ Arkansas ตั้งแต่เดือนกันยายน 1986 ถึง พฤศจิกายน 1999 ซึ่งชุดของข้อมูลราคาตลาดส่งมอบทันทีได้จากราคาเฉลี่ยที่เก็บจากจุดส่งมอบ

สินค้า 12 แห่งที่ใช้สำหรับส่งมอบสินค้าตามสัญญาซื้อขายสินค้าล่วงหน้า ซึ่งได้มาจากตลาดล่วงหน้า Chicago Board of Trade (CBOT) เช่นเดียวกัน

จากการศึกษาพบว่า ถ้าราคาตลาดล่วงหน้า และราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตเป็นลักษณะไม่นิ่ง และ cointegrated ดังนั้น the Error – correction Model (ECM) จึงเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทำนาย รวมทั้งการประมาณค่าด้วยวิธี OLS เป็นการสนับสนุนว่าความมีประสิทธิภาพในรูปแบบ weak form efficiency ของตลาดข้าวสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ที่ไม่เอนเอียงของราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคต ผลการทดสอบ cointegration สำหรับข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่ง พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานการประมาณค่าที่ไม่เอนเอียงในระยะยาวที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในขณะที่ผลการทดสอบ ECM ยอมรับสมมติฐานการประมาณค่าที่ไม่เอนเอียงในระยะสั้น และความสามารถของตลาด แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่ใช้ในการประมาณค่าของ Cointegration Model ซึ่งเชื่อมโยงถึงผลการศึกษา ECM ดังนั้นจึงสามารถสรุปว่าตลาดล่วงหน้าของข้าวมีประสิทธิภาพ และเป็นตัวประมาณค่าที่ไม่เอนเอียงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ในการทดสอบประสิทธิภาพในรูปแบบของ Weak Form Efficiency ที่ McKenzie et.al (2001) ได้ทำการศึกษาแล้วยังมีผู้ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพในรูปแบบนี้อีก ได้แก่ Lima and Oshahi (2000) โดยการทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้าของน้ำตาล และ Singh (1999) ทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้าของสินค้าเกษตรของประเทศอินเดีย ได้แก่ เมล็ดกะหล่ำ, Gur, Hessain, ขมิ้น, มันฝรั่ง, พริกไทย ซึ่ง Lima and Oshahi (2000) นั้นได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพตลาดโดยการประมาณค่า time – varying coefficient โดยใช้เทคนิคของ Kalman Filter สำหรับ Autoregressive Moving Average Model (ARMA) บนพื้นฐานของ Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) Errors

นอกเหนือจากการทดสอบประสิทธิภาพตลาดในรูปแบบ Weak Form Efficiency แล้ว อีกรูปแบบหนึ่งของการทดสอบประสิทธิภาพของตลาด คือ การทดสอบในรูปแบบของ Semi Strong Form Efficiency ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Elam (1987) Leuthold and Hartman (1979) Rassusser and Carter (1983) ซึ่งอ้างโดย Carter (1999) Chow (2001) และพัทย์รัตน์ (2544) ทั้งหมดได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพตลาดในรูปแบบของ Semi Strong Form ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

Elam (1987) ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพตลาดโดยใช้รูปแบบของแบบจำลองบนพื้นฐานของ semi strong form test of efficiency โดยทำการทดสอบว่าจะมีการทำกำไรเกิดขึ้นหรือไม่ในการทำการซื้อขายสุกรในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า แบบจำลองทางเศรษฐมิติของ US Hogs Market ได้ถูกทำการประมาณขึ้นเพื่อใช้ในการพยากรณ์ราคาว่า จะนำมาปรับใช้ใน

กลยุทธ์สำหรับการซื้อขาย ซึ่งกฎพื้นฐานการซื้อขายของ Elam (1987) คือ ทำการขายตัวสัญญาล่วงหน้าถ้าราคาของตัวสัญญาสูงกว่าระดับราคาที่ได้ทำการพยากรณ์ไว้ $X\%$ และซื้อตัวสัญญาถ้าราคาของ ตัวสัญญาต่ำกว่าระดับราคาที่ได้ทำการพยากรณ์ไว้ $X\%$ ซึ่งจากกฎการซื้อขายนี้ ทำให้เกิดกำไรขึ้นตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ดังนั้นจึงนำไปสู่การสรุปผลการศึกษาที่ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสุกรของสหรัฐอเมริกาไม่มีประสิทธิภาพ

Leuthold and Hartman (1979) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้าของสุกรเช่นกัน โดยทำการประมาณสมการขึ้นมา 2 สมการ บนพื้นฐานแบบจำลองอุปสงค์ - อุปทาน (Demand - Supply Model) เพื่อทำการพยากรณ์ราคาเช่นกัน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองนี้จะมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ตลาดส่งมอบทันทีมากกว่าราคาตลาดล่วงหน้าสุกร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตลาดล่วงหน้าของสุกรมีชีวิตไม่สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในตลาดขณะนั้นเป็นตัวสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาได้ และตลาดไม่มีประสิทธิภาพ

Rassusser and Carter (1983) ได้ทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้าของส่วนประกอบต่างๆของถั่วเหลือง ไม่ว่าจะเป็นเมล็ดถั่วเหลือง น้ำมันถั่วเหลือง และกากถั่วเหลือง บนพื้นฐานของแบบจำลอง ARIMA ซึ่งพบว่าในบางกรณีแบบจำลองนี้ไม่สามารถที่จะใช้ในการพยากรณ์ตลาดล่วงหน้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แต่อย่างไรก็ดีข้อมูลข่าวสารการพยากรณ์ที่ได้จากแบบจำลองนี้ก็เพียงพอที่จะใช้ในการทำการซื้อขายได้

Chow (2001) ได้ทำการศึกษาในส่วนของการทำงานกำไรจากความแตกต่างของราคาสินค้าใน 2 ตลาด (arbitrage), risk premium และทำการทดสอบเกี่ยวกับราคาสินค้าตลาดล่วงหน้า ได้แก่ risk premium hypothesis ซึ่งนำราคาตลาดล่วงหน้าเพื่อนำไปใช้ในการพยากรณ์ราคาปัจจุบันในอนาคต และ expected risk premium รวมทั้ง the - cost - of carry Model หรือทฤษฎีการเก็บรักษา (the theory of storage) ซึ่งแสดงความแตกต่างระหว่างราคาปัจจุบัน (current spot price) และราคาตลาดล่วงหน้าที่เกิดจากการเก็บรักษาสินค้า ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าในคลังสินค้า และค่าความเสียดวที่เกิดขึ้นจากการถือสินค้านี้คงคลัง

ซึ่งสินค้านี้ในตลาดล่วงหน้าซึ่ง Chow (2001) นำมาทำการทดสอบได้แก่ ทองคำ เงิน พาราเดียม และทองคำขาว เนื่องจากราคาของสินค้านี้จะขึ้นอยู่กับระยะเวลา สามารถแสดงถึงความสามารถแสดงถึงกำไรที่ได้จากการถือสินทรัพย์นี้จนครบกำหนด โดยผลการทดสอบประสิทธิภาพตลาดบนพื้นฐานของ The Risk Premium Hypothesis และ The - cost - of carry Model พบว่าไม่มีการทำกำไรระหว่าง 2 ตลาด (no - arbitrage) สำหรับสินค้าทั้ง 4 ชนิด แต่การทดสอบนี้ไม่ได้มีการกำหนดการทดสอบภายใต้สมมติฐานการเกิด risk premium และ ค่าความเสียดวที่เกิดขึ้นจากการถือสินค้านี้คงคลัง

ผลการทดสอบเชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้น แสดงถึงควมมีประสิทธิภาพของตลาด โดยที่ตลาดล่วงหน้าสามารถจัดหาข้อมูลข่าวสารในการเคลื่อนไหวของราคาตลาดล่วงหน้าในอนาคตได้

ผศ.ดร.รัตน (2544) ทำการศึกษาประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรราคาภายในตลาดส่งมอบทันทีและราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้าซึ่งเป็นราคาล่วงหน้า 1 เดือนของราคาขายแผ่นรมควันชั้น 1 และ ชั้น 3 ซึ่งราคาที่ใช้เป็นราคาเฉลี่ยรายวัน โดยใช้วิธี cointegration เพื่อดูความสัมพันธ์ระยะยาวและสมการ ECM พบว่า ตลาดส่งมอบทันทีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับตลาดล่วงหน้าทุกตลาด ราคาขายพาราในตลาดกลางภาคใหญ่ ยางแผ่นรมควันชั้น 1 มีความสัมพันธ์กับราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าฟิวเจอร์ โดยมีการประมาณการอย่างไม่เอนเอียง (กำหนดไม่ให้มี risk premium ในตลาด) ซึ่งราคาขายแผ่นรมควันชั้น 1 และชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าฟิวเจอร์ นั้นยังกำหนดราคาส่งออกที่ทำเรือกรุงเทพฯ และ ทำเรือสงขลา โดยที่ราคาตลาดล่วงหน้าดังกล่าวสามารถนำมากำหนดราคาส่งออกทั้งสองตลาดได้ อย่างไม่เอนเอียงและมีประสิทธิภาพ สำหรับราคาขายแผ่นรมควันชั้น 1 และชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าฟิวเจอร์เหมาะสมกับการกำหนดราคาส่งออกที่ทำเรือกรุงเทพฯ และ ทำเรือสงขลา